

DELPHION

No active tr

Select CR

Set

[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)[RESEARCH](#)[PRODUCTS](#)[INSIDE DELPHION](#)

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

Email

View: Expand Details Go to: Delphion Integrated View Tools: Add to Work File: Create new Work File

Derwent Title: **Decomposing water hyacinth(s) used for cleaning ponds - by allowing to decay, pressing to separate liq., fermenting liq. and mixing residue with fibres**

Original Title: **JP59184783A2: HOTEIAOINOSHORI SAIRYOHO**

Assignee: **HITACHI KIDEN KOGYO KK** Standard company
Other publications from **HITACHI KIDEN KOGYO KK (HITP)**...

Inventor: **None**

Accession/Update: **1984-297776 / 198448**

IPC Code: **C05F 17/00 ; C02F 11/02 ; C05F 1/00 ;**

Derwent Classes: **C04; D15;**

Manual Codes: **C04-A07D(Peat, straw, cereal, seeds, bran, whole plants, juice) , C10-J02(Other hydrocarbons) , C11-A(Fermentation - processes, apparatus [general]) , C12-N10(Soil nutrients (others)) , D05-A04(Other fermentation processes general) , D05-C(Chemicals by fermentation (biosynthesis) [others; general.])**

Derwent Abstract: **(JP59184783A) Water hyacinth is used for cleaning contaminated ponds and lakes. After use the collected water hyacinths are piled up to allow decay to occur. Decayed hyacinth is then pressed to separate liquids from plant fibres. The liq. is methane fermented. The fibres are mixed with residue in the fermentation bath. Prods. in liq. or solid under this method can be used as a fertiliser (ingredients 3.29% of nitrogen, 1.40% of phosphor, 4.74% of potassium). Advantage - Problems of bad smell and odour are solved. Saving costs for disposal, resultant prods. are usable as fertilisers. Time necessary for treatment is shortened.**

Dwg.0/0

Family: **PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code**

JP59184783A * 1984-10-20 198448 3 English C02F 11/02

Local appls.: **JP1983000059791 Filed:1983-04-04 (83JP-0059791)**

JP93036393B = 1993-05-28 199324 3 English C05F 17/00

Local appls.: **Based on JP59184783 (JP 59184783)**

JP1983000059791 Filed:1983-04-04 (83JP-0059791)

INPADOC

Legal Status:

None

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
JP1983000059791	1983-04-04	HOTEIAOINOSHORIHOHO

Chemical Indexing Codes: [Show chemical indexing codes](#)

Unlinked Registry Numbers: 0323P
Title Terms: DECOMPOSE WATER HYACINTH CLEAN POND ALLOW DECAY PRESS
SEPARATE LIQUID FERMENTATION LIQUID MIX RESIDUE FIBRE

Index Terms: FERTILISER

Pricing Current charges

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON

Copyright © 1997-2007 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭59-184783

⑫ Int. Cl.³
C 05 F 1/00
C 02 F 11/02

識別記号
厅内整理番号
7311-4H
7917-4D

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月20日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ ホティアオイの処理、再利用法

⑮ 発明者 佐藤陽子

尼崎市下坂部3丁目11番1号日

⑯ 特 願 昭58-59791

立機電工業株式会社内

⑰ 出 願 昭58(1983)4月4日

⑯ 出願人 日立機電工業株式会社

⑱ 発明者 伊藤一

尼崎市下坂部3丁目11番1号

日立機電工業株式会社内

尼崎市下坂部3丁目11番1号日

⑯ 代理人 弁理士 林清明

外1名

立機電工業株式会社内

明細書

1. 発明の名称

ホティアオイの処理、再利用法

2. 特許請求の範囲

水族の浄化の目的で栽培され採取されたホティアオイの処理において、採取したホティアオイを一時貯留し、一部隔離せしめ、その後、圧搾して圧搾分離し、その排水液を用いてメタン発酵を行ない、分離かすをメタン発酵槽から排出される消化汚泥と混合し好気性発酵を行ないコンポスト化することによつて、ホティアオイから消化ガスを回収し、良質なコンポストを得ることを特徴とするホティアオイの処理、再利用法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、水族の浄化に利用された水生植物の処理に係り、特にホティアオイに好適な処理、再利用法に関するものである。

近年、水族の浄化のため水生植物を栽培し水中の栄養塩を吸収させるという方法が利用されて

おり、ホティアオイなどが特に有効とされているが、採取されたホティアオイは高含水率のため、放置すると腐つて悪臭を放たら、また繊維質のためそのままではコンポスト化が困難で処理に困っていた。そのため、蜜油をかけて施肥したり、乾燥し堆積へまいかれていたが、堆積量が増んだりまた堆積で分離せずに蓄積するなどの欠点があつた。

しかし、ホティアオイは放置すると腐敗しだすことに注目し、ホティアオイを貯留槽において一部隔離せしめる。それでエタノール液の有機物濃度が増し、また嫌気性発酵の順序にもなる。ローラーブレス、スクリューブレスなどブレス機によつて押ることにより、分離かすは平面的になり、表面積が増し特に根の部分がよく細胞され非常に乾燥しやすくなる。ホティアオイはそのままでは好気性発酵させるのは困難であるが、乾燥し汚泥などを混合して含水率を40～60%の範囲に調整することにより、コンポスト化することができる。

本発明はこの点に着目してその処理に困っているホティアオイから有効な消化ガスを回収し且脱水分離かすをコンポスト化するようになされたホティアオイの処理再利用法を提案するものである。即ち本発明は水城の浄化の目的で栽培され採取されたホティアオイの処理において、採取したホティアオイを一時貯留し、一部剥離せしめし、その後、圧搾して固液分離し、その搾汁液を用いてメタン発酵を行ない、分離かすをメタン発酵槽から排出される消化汚泥と混合し好気性発酵を行ないコンポスト化することによって、ホティアオイから消化ガスを回収し、良質なコンポストを得ることを要旨とする。

以下本発明を図面に示すホティアオイ栽培、再利用法のフローチャートにより説明する。

水城の浄化等を行なう池や河川、沼澤その他の例えばホティアオイ栽培地より必要になつたホティアオイを採取し、これを貯留ビット等にそのまま収容して一時貯留せしめる。この貯留時ホティアオイの茎葉部、根部に付着する微生物

によりホティアオイが腐敗し始める。このホティアオイはそのままではほとんどが繊維質で、挤压しても搾汁液の有機物濃度は低いが貯留により、高濃度の搾汁液が得られ、同時に有機物消化の順序の過程となる。

次にこの搾汁液をホティアオイをスクリーパレス、ローラーパレス等の圧搾工場へ送り、ここで固液分離を行う。

メタンガス発酵のためには、搾汁液の沈没性が良いことが必要であるがこの圧搾工場にて固液分離することにより、高濃度で性状の良い発酵原液が得られる。一方、ホティアオイは高含水率(95%程度)であり、茎のうきの部分の茎が大きく、よく水を含むので沈没に長期間を要する。しかし圧搾機によって形状を変化させると表面積が大きくなり、乾燥時間が大幅に短縮され、特に分解しにくい根の部分がよく寸断される。この固液分離された固体即ち分離かすは乾燥工場へ送ると共に搾汁液をメタン発酵槽へ送つて貯留し、ここでメタンガス即ち消化ガス

を発生せしめるが、この得られた消化ガスはそのままメタン発酵槽の加温用に使用し、該発酵槽より発生する消化汚泥は脱水してコンポストの原料とし、発酵槽底は脱水汚泥と共にホティアオイ栽培地に戻し消化したのを放流する。消化汚泥の脱水ケーラーは分離かすの乾燥後のもとの混合し、含水率を40%~60%に調整し、これを好気性発酵槽等に送り、ここで発酵過程による急速好気性発酵を行なう。ホティアオイは、単独ではコンポスト化は困難であるが、乾燥し、汚泥などと混合し含水率を40%~60%の範囲とすれば容易可能である。このようにして処理されたホティアオイはコンポストとなり優良な土壤改良剤として使用される。このようにして得られたホティアオイと脱水汚泥からなる肥料成分は次の如くである。

ホティアオイと脱水汚泥 (乾物換算重量)	
茎葉	3.29%
リン	1.40%
カリ	4.74%

一般に消化汚泥など汚泥のコンポストは、窒素、リンは充分でもつてもカリ成分が少ないがホティアオイに多量に含有するカリ成分のため生じるコンポストはN:P:Kの比率が適度になる。

而して本発明によれば、水の浄化に使用されたホティアオイはメタン発酵と好気性発酵の両方の材料として使用され消化ガス及びコンポストという有用な資源に変換され、その際メタン発酵より排出される消化汚泥はコンポスト化の原料となり、消化ガスの一端がメタン発酵槽の加温用に使用され、その底液は少し加温されておりそのままホティアオイの栽培地に供されて消化されたのを放流されるがこの時加温底液によつてホティアオイの栽培が促進されると共に本発明は商業的ないクローズドシステムであり、水城の浄化に利用したホティアオイを有効に利用でき、特に分離かすは從来の如く肥料袋をかけて貯蔵するかわりにそのまま栽培地に蓄積して貯元すると難分解で土壤に蓄積し、問題となつて來たがコンポスト化することにより、堅

良を土壤改良剤となる等の利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

前面は本発明ホティアオイの処理、再利用法を示すフローチャートである。

答弁出願人

日立機電工業株式会社

代 理 人

林 滔

（略）
外 1 名

